DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ALIMENTO ASSIMILANDO.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ALIMENTO ASSIMILANDO;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI Conſenſu,

Et Nobiliſſimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

JOANNES SHARPLES LAWSON,

ANGLUS.

SOCIET. REG. MED. EDIN. SOC.

———— *Dolor ipſe diſertum*

Fecit. OVID METAM. Lib. XIII. Fab. I. 228.

Ad diem 24 Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

EXCUDEBANT C. STEWART ET SOCII, ACADEMIÆ TYPOGRAPHI.

1800.

SOCERI SUO DILECTISSIMO,

REVERENDO GULIELMO HARRISON,

QUI

EX OFFICIO MAGISTRATUS

SUMMO CUM HONORE

ÆQUALITER OMNIBUS JUSTITIAM

ADMINISTRAT:

NECNON

GULIELMO WITHERS, ARMIGERO,

EBORACI PROPRÆTORI

VIRO

VIRTUTE OMNIGENA

ORNATO:

ITEM

VIRO JUSTO, ERUDITOQUE

REVERENDO GEORGIO SKELDING,

PROPTER MAXIMA BENEFICIA:

HOC OPUSCULUM,

EXIGUUM, SED SINCERUM GRATI ANIMI TESTIMONIUM

DAT, CONSECRATQUE

AUCTOR.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ALIMENTO ASSIMILANDO.

JOANNE SHARPLES LAWSON, Auctore.

ALIMENTUM, quo corpus nutriatur, bene concoquere, ad omnis animalis incolumitatem prorfus neceffarium eft. Nullum animal enim, vigere, et profpera valetudine frui poteft, quod, prae ventriculi imbecillitate vel aliis quibuflibet caufis, nequit tantum alimenti perficere, quantum ad corpus nutriendum opus fit, et ad humores præterea fuppeditandos loco eorum, qui quotidie fecernuntur et excernuntur.

Uti bona ventriculi valetudo neceſſaria eſt ad ſecundam valetudinem animalium, ita, ſi modo ad munus non ſatis validus ſit ventriculus, cæterae quoque corporis partes langueſcunt, neque poſſunt ad incolumitatem conducere.

Quando alimentum bene concoquitur, corpus viget, eique conſtant ſua forma, ſua pulchritudo, ſuumque robur. Quoties, contra, prae ſtomachi imbecillitate, cibus et potus male perficiuntur, animal ceſſat increſcere; neque multo poſt, formam amittit et pulchritudinem. Sanguinis pars muſculos, oſſa, arterias, venaſque, nervos, cæteraſque, quotquot ſint, partes ſolidas, ſuſtinet et renovat. Hæc vero pars, quamdiu victum bene perficere valet ſtomachus, abſorpto *chylo* reficitur; copia haud minuitur; infantili, puerili et juvenili ætate ſuppeditat, unde corpus magnitudine increſcat, atque unde, adultâ ætate, omnes corporis partes validæ ſuſtineantur.

Alia

Alia autem ſanguinis pars per glandulas, quarum eſt humores ſpeciales e ſanguine ſecernere, in novos convertitur humores, qui novis prorſus pollent qualitatibus.

Partes ſanguinis, cum eas, quæ ad nutriendum impenduntur, tum eas quas ſecernunt glandulæ, et per ductus ſpeciales excernunt e corpore, renovare neceſſarium eſt.

Hoc conſilio, corpora animalium ita a natura conſtituta ſunt, ut res quaſdam in ſanguinem convertere poſſint. Hæc autem converſio a medicis *aſſimilatio* nominatur.

Res, quas in ſanguinem mutare poſſunt animalia, ſunt vel carnes et piſcatus, vel variæ fruges quas ſuggerunt ea quæ a terra per ſtirpes aluntur.

Ex animalibus nonnulla, terræ frugibus, ex toto, vivunt; alia ita fabricata ſunt naturâ, ut

tantum carnes poſſint concoquere; alia cibo utriuſque generis famem tollant. Hominum genus præ aliis, multigeno cibo vivere poteſt. Homo enim, ſecus atque alia animalia, eâdem neutiquam regione ſemper commoratur. Quippe haud raro, ſtudio novarum rerum, aut divitiarum, aut ſcientiæ, aut ſalutis, patria relicta, novas et diſtantes regiones petit, quæ ei alium prorſus cibum, atque is quem patria, ſuggerunt.

Quo alimenta in ſanguinem convertantur, ante omnia opus eſt, ut in ore dentibus comminuantur. Hoc enim facto, facilius ſolvuntur ſucco ſpeciali, cum quo in ſtomacho devorata commiſcentur.

In ore alimentum commiſcetur cum humore, cui ſaliva nomen eſt, quemque ſecernunt glandulæ *ſubmaxillares* et *ſublinguales*, *ſalivales* dictæ.

Saliva utilis eſt ad *papillas nerveas*, quibus

linguæ

linguæ dorſum obſitum eſt, humefaciendas ſic, ut cibis admotis facilius ſtimulentur, et acrius ſentiant.

Quin, enim, neceſſaria ad guſtandum ſaliva ſit, dubitari non poteſt; cum præſertim, ſiquando, ut in quibuſdam morbis accidit, præ ſalivæ parcitate, *papillæ nerveæ* linguæ ſicceſcunt, cibis non ſatis ſtimulentur, atque guſtus multum tardeſcat.

Quinetiam, ſaliva eas partes alimenti ſolvit, quas ſolvere humores poſſunt. Sic ſolutæ, *papillas nerveas* linguæ vehementius incitant, et acriorem ſenſum movent. Lubricum porro alimentum reddit ſaliva, ſic ut facilius per gulam in ſtomachum deſcendat.

In humano genere, ſalivam ad decem uncias viginti quatuor horis ſecerni compertum eſt.

Partes conſtituentes, quas in ſaliva *chymia* detexit,

detexit, ſunt magna copia aquæ et mucilaginis, et pauxillum ſalis. Tenacitas mucilagini tribuenda eſt.

Ei ſal ineſt eâdem fere ratione, qua ſanguini; hinc quæcunque hoc vehementius *papillas nerveas* ſtimulant, ſaporem habent, et ſapida nominantur; quæcunque contra languidius, inſulſa.

Alimentum, ſimul ut cum ſaliva uniter commixtum eſt, ex ore tranſit in *pharyngem*; "cujus contractione in gulam impellitur, "quam dilatat, et ad contractionem ciet, "qua demum contractione a *pharynge* inci-"piente, et ad ventriculum pervenit, ibi quo "opus eſt tempus detinendus." *Greg. Conſpect.* Ad devorandum opus eſt, ut multæ ſimul partes conſpirent. *Pharynx*, præ muſculis quibuſdam contractis, ſurſum, ſimulque paululum antica verſus, trahitur; quo fit, ut *larynx* nullam alimenti partem accipere poſſit. Interea

terea, musculi quidam palatum molle sic sursum trahunt et retrorsum, ut nares posteriores occludantur, et amplietur pharynx.

Primùm ut in pharyngem intromissum est alimentum, fibræ musculosæ, quarum contractione coangustatur gula seu *œsophagus*, sese deinceps contrahunt, at adeò citò, ut omnes una simulque sese contrahere videantur.

In *pharynge* intromissum alimentum emollitur tenace humore, partim hujus glandulis, partim, iis tonsillarum secreto. Ex *pharynge*, contractione fibrarum quæ in hujus circuitum disponuntur, detruditur in superiorem *œsophagi* partem; unde pari modo, fibris in circuitum dispositis deinceps contractis, infrà transmittitur in stomachum.

Alimentum, non propriâ gravitate in stomachum delabi, sed vel recto corpore musculorum quorundam contractione detrudi, satis

constat.

conſtat. Non ſolùm enim quadrupedes, ſed ipſi etiam homines, cum eſculenta tum potulenta poſſint, corpore inverſo, deglutire. Contrà, fibris *œſophagi* paralyticis, devorandi ſunt prorſùs impotentes; et vel humores tenuiſſimi nequeunt ex ore in ſtomachum, niſi per immiſſam fiſtulam, tranſmitti.

Alimentum, cum primùm in ſtomachum tranſmiſſum eſt, paulatim commiſcetur cum humore ſpeciali, qui a phyſiologis *ſuccus gaſtricus* nominatur. Hic humor in omni ſtomachi parte ſecerni videtur, præter anguſtiorem extremitatem, quæ *pylorus* dicitur, et quæ, cætero ſtomacho fabricâ diſſimilis, ipſo conſilio facta videtur, ut alimentum, ex parte concoctum, tranſmittat in ſummum inteſtinum.

In ſtomacho nullæ glandulæ, quæ *ſuccum gaſtricum* ſecernant, detegi poſſunt. Veri igitur ſimillimum eſt, hunc humorem exhalari ex patulis arteriis, quæ in facie ſtomachi interna

na desinunt. Quâ naturâ *succus gastricus* sit, nondum satìs periculo compertum est. Nonnunquam subviridis est et fere insulsus, vel saltem vix subsalsus. Interdum subacris, et videtur ab arteriis morbidè se moventibus secretus.

Putredini, porrò, obstat, potentiùs forsan, quam alius ullus ex animalium humoribus.

Nullâ verò vi insignior est, quam ea quam possidet, assumptos cibos solvendi.

Quinetiam, mira ei inest coagulandi facultas, qua assumpta, quotquot cogi possunt, in ventriculo coagulantur. Ea verò, quæ, sicut aqua, non possunt cogi, *succo gastrico* parùm mutantur, sed haud ita multò post, vasis bibulis absorbentur, et deferuntur absorpta in sanguinem. Compertum enim est, magnam aquæ copiam brevi ex stomacho, per hæc vasa, in sanguinem transmitti; unde per renes,

quos ſtimulat, denuo ſecernitur, quò per vaſa idonea, urinæ nempe meatus et fiſtulam, egeratur ex corpore.

Solidorum, quæ, in ſtomachum aſſumuntur, nonnulla ea ſunt, ut *ſucco gaſtrico* cogantur; alia, quæ cogi recuſant, comminuuntur tamen ſic, ut eodem paulatim ſolvantur. Utriuſque generis cibi, poſtquam *ſucco gaſtrico* ſoluti ſunt, in *gelatinoſum* demum humorem mutantur, neque aliam in ſtomacho mutationem ſubeunt.

Stomachus, fibris ejus muſculoſis aſtringentibus ſe viciſſimque relaxantibus, in motus cietur, iis inteſtinorum haud abſimiles, qui *periſtaltici* nominantur. His motibus cibi locum in ſtomacho ſubinde mutant, et meliùs cum *ſucco gaſtrico* commiſcentur. Verùm haud tamen, ad cibos perficiendos, neceſſarii ſunt; cum præſertim hi *ſucco gaſtrico*, vel extra ſto-

machum

machum, perficiantur, et, poſt mortem, ſtomachus ipſe eodem perficiatur.

Humor, in quem *ſucco gaſtrico* cibi in ſtomacho convertuntur, *chymum* nominatur, et ipſa converſio *chymificatio*.

Alimentum, cum jam in ventriculo ſatis diu contentum eſt, hinc in ſummum inteſtinum demittitur.

Omne verò alimentum eodem haud tempore in ſtomacho mutatur. Quo enim tempore una alimenti pars in ſtomacho in *chymum* converſa eſt, quale in ſummum inteſtinum demittatur, fieri poteſt, ut alia pars vixdum mutata maneat. Hinc ſatis conſtat, alimentum paulatim in ſtomacho concoqui, et fieri poſſe, ut eſuriat aliquis, cujus ſtomacho aliquid etiamnum inſit alimenti. Multò verò vehementius eſurit, cui jejunus ſtomachus eſt. Prout in ventriculo alimentum paulatim in

humorem glutinoſum, *chymum* dictum, converſum ſit, in ſummum inteſtinum tranſmittitur, ubi mutatur in humorem albidum, luci impervium, et tenacem, qui *chylus* nominatur.

Quanto verò poſt in *chylum* mutatur, nondum periculo ſatis compertum eſt. Summum inteſtinum fabricâ ſtomachum magis refert, quàm cætera inteſtina, et *alter ſtomachus* nominari debet; quippe hoc nomen, quâ fabricâ ſit, melius indicaret.

In ſummo inteſtino alimentum cum bile et *ſucco pancreatico* commiſcetur. Nondum vero ſatis conſtat, ad quod utiles ſint hi humores; neque tamen de horum uſu prorſus ignoratur. Bilis enim inteſtina in ſalutares motus ciet. Acida, porro, neutra reddit, per *ſodam* quam continet; et, quum in ſummum inteſtinum influat, ubi alimentum in *chylum* convertitur, veriſimile eſt, ad hanc converſionem, plùs

minùs

minùs conducere. Ad idem conferre videtur *ſuccus pancreaticus*.

Certò tamen ſcimus, bilem ad *chylum* formandum non neceſſarium eſſe. Neceſſarius verò, necne, ſit *ſuccus pancreaticus*, ignoratur; interdum enim in ſummum inteſtinum fluere non poteſt, et alimentum tamen concoquitur, licet forſitan non æque bene.

Bilis maximâ glandularum, quæ in humano corpore ſunt, jecore nempe, ſecernitur, et ſolus humorum eſt, qui ex ſanguine venarum ſeparatur.

Bilis naturâ viridis eſt, ſed aquâ diluta flava fit. Guſtatu amara eſt; odoratu aromatica. Etiam in fœtu aqua tenacior eſt. Cum aqua tamen facilè commiſceri poteſt, at non, ſi pura, cum oleo.

Fel cum dilutis liquoribus ardentibus in unum

unum concorporatur, ſed a moris itemque ab acido ſulphurico cogitur. Coactum ſolvunt *alcalia*. Temperie paulo calidiore, quam ea cœli, aqua, quam continet, diſſipatur, et tunc flammæ opportuniſſima eſt. Partes, quæ bilem conſtituunt, ſunt aqua, *ſoda*, albumen, et reſina ex aqua color et amaritudo.

Succus pancreaticus ſalivæ ſimilis eſt; et *pancreas*, quo ſecernitur, glandula *ſalivalis* nominari poteſt.

Succus tamen *pancreaticus* ſalivâ tenacior et ſalſior eſt. Ad alimentum in *chymum* et *chylum* convertendum prorſus neceſſarius eſt. Imò etiam vix dubium, quin *chylum*, ex parte, conſtituat. *Chylus* ſanguini multis ſimilis eſt, et in ſanguinem, uti videtur, facilè converti poteſt. Converſio enim ſimplex eſt, neque ea, qua multum mutari poſſit *chylus*.

Chylus in ſummo inteſtino formatur; ex quo

demittitur

demittitur in jejunum. Hinc, a vaſis lacteis abſorptus, in *receptaculum chyli* tranſmittitur, unde per *ductum thoracicum* tranſit in *venam ſubclavianam ſiniſtram*; et poſtea in pulmonibus, utì putatur, in ſanguinem convertitur.

Vaſa *lactea chylum* ſpeciali modo attrahunt.

Chylus inteſtinorum villis adhærens, *lacteorum* oſcula ſic ſtimulat, ut his abſorbeatur; deinde *periſtaltico* quaſi *lacteorum* motu promovetur in receptaculum, hinc in *venam ſubclavianam ſiniſtram*.

Valvulæ, quibus inſtruuntur *lactea*, obſtant, ne preſſu quolibet *chylus*, jejunum verſus, refluat.

Chylus, qui in *lacteis* reperitur, unica pars alimenti eſt, quæ ad nutriendum corpus conducit. Cæteræ enim partes, quæ *fæces* nominantur, infra quotidie tranſmittuntur.

Lactea magnâ vi ſe contrahendi pollent; quæ magis neceſſaria eſt, quòd in iis humor non, ſicut in arteriis, motibus alîus viſceris, ſicuti cordis, propellitur.

Lactea, in curſu, per plurimas glandulas tranſeunt, quæ *lymphaticæ* ſeu *conglobatæ* nominantur. Ad quod verò utiles ſint hæ glandulæ, nondum ſatis conſtat. Utrùm enim *chylus*, dum per eas tranſit, aliquo modo mutetur, prorſus incertum eſt. Mutatio verò, ſi quam ſubit, parum evidens eſt.

Chylus dulcis falsò habetur a quibuſdam, qui putant, urinam *diabeticorum* idcirco dulcem eſſe, quod cum ea pars chyli ſecernitur.

Quanto verò errore verſentur, ex eo ſatis apparet, quod *chylus* plerumque inſulſus eſt. Nonnunquam tamen ſubdulcis compertus.

Chylus per vaſa, *lactea* dicta, quæ per *glan-*

dulas

dulas lymphaticas tranſeunt, in *receptaculum chyli* tranſmittitur; unde per *ductum thoracicum* defertur in *venam ſubclavianam ſiniſtram*, ut cum circumfluo ſanguine commixtus, in vitalem humorem in pulmonibus convertatur.

Quemadmodum verò fiat hæc converſio, nondum ſatis conſtat. Nonnulli putant, cum ſanguine commixtum *chylum* aptum reddi, qui in ſanguinem mutetur. Neque, profecto, hoc vero abſimile eſt, cum præſertim, utì ſuprà diximus, ſanguinem *chylus*, per multa, referat.

Chylus, ſive ex carnibus, ſive ex terrâ natis, ſeu ex utriſque formatus, iiſdem prorſus pollet viribus. Neque hoc mirum, quoniam hæc utraque, modo in partes conſtituentes diſſocientur, ex iiſdem ferè elementis conſtare comperiuntur.

Succus gaſtricus famelicorum animalium plùs ad alimentum concoquendum pollet,

 quam

quàm is eorum quæ non efuriunt; atque adolefcentium, quàm adultorum.

Fames videtur, magna ex parte, *fucco gaftrico* moveri, et haudquaquam partibus oppofitis jejuni ftomachi fe mutuò atterentibus, utì nonnulli falsò putârunt. Quo enim alimentum concoquendi potentior fuccus eft, eo citiùs concoquitur alimentum, eo frequentior et acrior fames.

Adolefcentia, porrò, animalia efcam multo citiùs concoquunt, quàm adulta; propterea quòd illis majore copiâ chyli opus eft, quæ fanguinem rependat, diffipatum augendo varias partes corporis, quàm his, quorum corpora non diutiùs increfcunt, neque plus fanguinis diffipant, quàm ad quotidianum difpendium fufficiat.

In ventriculo, dummodo magnâ vi concoquendi polleat, alimento, licèt naturâ ad putrefcendum

trefcendum proclive, quò minùs putrefcat, obftatur. Si verò imbecillus fit ventriculus, efca, qualifcunque fit, in eo acefcit vel putrefcit, haud fecùs ac fi extra corpus manfiffet.

In ventriculo, qui ad alimentum concoquendum non fatìs pollet, fpiritus nonnunquam actione quadam, utì dicunt nonnulli auctores, vaforum, per quæ in eum diftribuitur fanguis, evolvitur. Quod cum accidit, demittitur plerumque, plùs minùs, animus.

Alii verò auctores contendunt, fpiritum, quo imbecilli ftomachi tam fæpe diftenduntur, ex concocto non bene alimento evolvi. Sed fatìs fcimus, vel vacuum ftomachum fpiritu haud raro inflari. Præterea, fpiritum ex vafis exiguis evolvi poffe, clarè conftat ex veficula, quæ in pifcibus quibufdam fpiritum femper continet, qui exiguis vafis formatur in veficulam diftributis. Quinetiàm, fpiritum ex vafis exiguis interdum evolvi, hinc apparet, quòd,

quòd, præ animo demiſſo, podagricis haud rarò ſtomachus ſpiritu ſubitò diſtenditur.

Denique, in nonnullis etiam eorum, quorum ſtirpes terrâ continentur, in alga nempe, aër, ex vaſis exiguis quodammodo ſecretus, in veſiculis quibuſdam continetur.

FINIS.

C. STEWART ET SOCII.